

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

543

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

France **EMOND-MESTRE**

Née le 14 Août 1907, à CAUDERAN (Gironde)

Contribution à l'étude
de la Vaccination
par le B. C. G.

Président : LEREBoullet, professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

France **EMOND-MESTRE**

Née le 14 Août 1907, à CAUDERAN (Gironde)

Contribution à l'étude
de la Vaccination
par le B. C. G.

Président : LEREBoullet, professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1938

I. — Professeurs

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIERE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRE.
Pathologie médicale et générale	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	ABRAMI.
Anatomie pathologique	CHEVASSU.
Histologie	LEROUX.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
	LAIGNEL-
	LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Pathologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	Marcel LABBE.
	CLERC.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION.
Clinique d'accouchements	LEVY-SOLAL.
	COUVELAIRE.
Clinique gynécologique	JEANNIN.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale	OMBREDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAITRE.
Clinique propédeutique	Pierre DUVAL.
Clinique de la Tuberculose	VILLARET.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	BEZANÇON.
Clinique cardiologie	MATHIEU.
Assistance médico-sociale	LAUBRY.
	CROUZON.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — Agrégés en exercice

MM.		MM.
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	DE GAUDART
BARIETY	médicale.	D'ALLAINES ..
BENARD Henri.	Pathologie médicale.	GAYET
BERNARD El.	Pathologie médicale.	DE GENNES ..
BESANÇON (J.)	Hydrologie.	GIROUD
BOULIN	Pathologie médicale.	HAGUENAU
BULLIARD	Histologie.	HALPHEN
CATHALA	Pathologie médicale.	HAZARD
COSTE	Pathologie médicale.	HUGUENIN
CHEVALLIER ..	Pathologie médicale.	JOANNON
DOGNON	Physique.	LACOMME
FUNCK.		LANTUEJOUL ..
BRENTANO ...	Pathologie chirurgicale.	LAROCHE Guy.
FEY	Urologie.	LAVIER
GAILLARD	Parasitologie.	LELONG
GASTINEL	Bactériologie.	

MM.	
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY (M ^{re} J.)	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI	Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET..	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-	
DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.

MM.	
PIEDELIEVRE..	Médecine légale
PORTES	Obstétrique.
RENARD (L.) ..	Ophthalmologie.
RICHT	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-	
BERT	Physiologie.

MM.	
LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL ...	Obstétrique.
LE LORIER ...	Obstétrique.
SCHWARTZ ...	Pathologie chirurgicale.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ALAJOUANINE..	} Clinique médicale
AUBERTIN	
ERULE	
CHABROL	
DONZELOT ...	
DUVOIR	
LIAN	
PASTEUR	
VALLERY-	
RADOT	
SEZARY	

MM.	
BASSET	} Clinique chirurgicale
BROCC	
CADENAT	
GATELLIER ...	
MOURE	
QUENU	
VELTER	
ECALLE	} Clinique obstétricale
METZGER	

V. — Chargés de cours

MM.	
CHAILLET-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MERE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON MARI

A MON FILS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEREBoullet

*Professeur d'Hygiène et de Clinique de la Première Enfance
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin des Hospices des Enfants Assistés
Officier de la Légion d'Honneur*

Qui nous a fait le très grand hon-
neur d'accepter la présidence de cette
thèse.

Toute notre respectueuse gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR WEILL-HALLE

Médecin des Hôpitaux de Paris

Qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse et qui nous a guidé de ses pré-
cieux conseils.

En témoignage de reconnaissance.

A MES MAÎTRES
DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

A MES MAÎTRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE PUÉRICULTURE

A MESDEMOISELLES DURAND ET MERCIER
Assistantes Sociales

Qui ont facilité notre travail.

Contribution à l'étude de la VACCINATION par le B. C. G.

INTRODUCTION

Cette thèse est un travail précis qui s'est donné un objet limité, à savoir l'étude d'un certain nombre d'observations d'enfants suivis à l'école de Puériculture, vaccinés au B.C.G. et que les circonstances ont replacés ensuite dans un milieu sûrement tuberculeux.

Ce travail est donc une contribution modeste à l'étude des résultats de la vaccination antituberculeuse, sujet dont nous n'avons pas besoin de souligner l'importance, puisqu'il pourrait éventuellement conduire à l'organisation d'une prophylaxie générale de la tuberculose l'un des plus grands fléaux de l'Humanité.

HISTORIQUE DU B. C. G.

Il n'est pas inutile de rappeler ici sommairement l'histoire du B.C.G. L'idée d'une résistance particulière à la tuberculose pulmonaire opposée par des sujets absolument guéris de lésions ganglionnaires bacillaires fut émise pour la première fois en 1886 par MARFAN. « On ne constate, écrit-il, presque jamais de tuberculose pulmonaire évidente et en évolution chez des sujets qui, pendant l'enfance, ont été atteints d'écrouelles (adénite suppurée du cou), et qui en ont guéri complètement avant l'âge de 15 ans, cette guérison ayant eu lieu avant qu'aucune autre manifestation de tuberculose soit apparue.

Cette « loi » de MARFAN — qui a été plus tard vérifiée cliniquement par deux immenses referendums, celui de CALMETTE en 1908, de Léon BERNARD en 1909 — une nouvelle interprétation du phénomène que Koch avait exposé en 1891, orientent les recherches vers l'idée d'une prémunition tuberculeuse par l'inoculation d'un bacille vivant.

Venues après plusieurs essais tentés par des hommes de valeur et dont nous citerons seulement quelques noms : BEHRING et ROEMER, RUPPEL 1905, KOCH lui-même, ARLOING, de Lyon; Théobald SMITH, Gé-

rald WEBB et W. WILLIAMS, aux Etats-Unis, en 1911; les expériences de CALMETTE et GUÉRIN qui cultivent un bacille tuberculeux bovin sur de la bile glycinée à 5 %, mettent au point en treize années le B.C.G.

C'est un bacille atténué par repiquages successifs qui est identique au bacille de Koch, macroscopiquement, mais qui est dépourvu de virulence — inoculé un nombre incalculable de fois à tous les animaux possibles — cobayes, lapins, bovidés, singes, — il s'est révélé incapable de produire chez eux une tuberculose mortelle — chez le cobaye, la lésion maximum obtenue est un petit nodule caséeux apparaissant au point d'inoculation qui s'ulcère et se cicatrise ultérieurement. Ce nodule réinoculé à un cobaye intact ne produit qu'une petite réaction locale sans provoquer cette fois ni ulcération ni nodule.

De plus, l'expérimentation de CALMETTE et GUÉRIN montra que les différents animaux ayant reçu du B.C.G. par une voie quelconque : digestive, sous-cutanée, intraveineuse, étaient dans un état réel de résistance vis-à-vis des infections tuberculeuses. qu'ils étaient vaccinés. CALMETTE, GUÉRIN et leurs collaborateurs multiplient les expériences et, encouragés par des résultats toujours identiques, appliquèrent leur découverte à la prophylaxie humaine. La première vaccination d'un nouveau-né fut faite par M. WEILL-HALLÉ, en 1921, il s'agissait d'un petit-fils de tuberculeux et qui devait être élevé dans un milieu sûrement contaminé — cet enfant reçut par la bouche un milligramme de B.C.G., soit, d'après le

dosage de l'Institut, 40 millions de bacilles — il a actuellement 17 ans, se porte bien et n'a jamais présenté de tuberculose. Depuis cette date, un million et demi de vaccinations ou revaccinations ont été effectués en France et les statistiques de l'Institut Pasteur enregistrent, de 1924 à 1937, une baisse très nette de la mortalité pour toutes causes chez les enfants de un mois à 8 mois, vaccinés au B.C.G.

I

Pour juger de la valeur d'une vaccination, trois points sont à considérer :

- I. — LA FIXITÉ DU VIRUS VACCINAL.
- II. — SON INNOCUITÉ.
- III. — SON EFFICACITÉ.

I. — La fixité du B. C. G.

La fixité du bacille de Calmette et Guérin a été prouvée « dans tous les laboratoires du monde » et pour appuyer cette phrase que GUÉRIN se plaît à répéter, nous rappellerons la variété d'expériences compliquées auxquelles on a soumis le B.C.G. pour se rendre compte qu'il était définitivement « fixe dans son atténuation », comme les vaccins de PASTEUR contre la rage ou le charbon.

On l'a cultivé sur tous les milieux, on l'a inoculé à doses énormes à tous les animaux possibles et par les voies les plus diverses, veineuse, péritonéale, cérébrale, intra-oculaire, testiculaire, etc..., et en combinant ces inoculations avec des irritations, intoxications et infections variées (rachitisme, streptococcies).

Nous citerons les expériences de PÉTROFF, KORSCHUN, HUTYM, HORMAECHÉ, DREYER, VOLLUM (cultures en profondeur sur bouillon de veau), celles de SASANO et MEDLAR (milieu de Sauton + 10 % de sérum frais de lapin) en rappelant qu'elles furent réfutées indéniablement par SAENZ, BOQUET, NÈGRE et VALTIS (*Société de Biologie*, juin et octobre 1929), et nous rappellerons que les travaux de GERLACH (Autriche), BUSCHMANN (Allemagne), SAENZ à l'Institut Pasteur, NÉLIS à Bruxelles, LEURET et CAUSSIMON à Bordeaux ont abouti à cette conclusion qu'il ne leur pas été possible d'observer dans quelle condition que ce soit un retour à la virulence du B.C.G. et que « l'éclosion d'une maladie intercurrente ne provoque aucune exaltation de ses propriétés pathogènes ».

D'ailleurs on peut se demander avec GUÉRIN à quoi mènent toutes ces « tortures » infligées au B.C.G. CALMETTE a précisé la technique de la culture et de la préparation du vaccin et il n'y a qu'à s'en tenir à ses prescriptions.

II. — L'innocuité du B. C. G.

Inutile de souligner que l'application du B.C.G. à la prophylaxie antituberculeuse chez l'homme n'a été tentée par le Dr B. WEILL-HALLÉ qu'en plein accord avec CALMETTE et seulement lorsque d'innombrables expériences poursuivies depuis 1908 leur eurent donné la conviction absolue de son innocuité.

Cette innocuité fut encore affirmée par la réunion d'experts médecins-bactériologistes et vétérinaires qui eut lieu à Paris en octobre 1928, et par la commission que l'Académie de Médecine de Paris constituée pour l'étude du B.C.G. réunissant les professeurs CHAUFFARD, BAR, MARFAN, COUVELAIRE, LÉON BERNARD, SERGENT, NOBÉCOURT, les Docteurs LESNÉ et RENAULT. Cette commission conclut en ces termes :

- 1° *Il n'est pas d'exemple probant que le B.C.G. introduit dans l'organisme infantile par voie buccale ou sous-cutanée s'y soit transformé et ait déterminé des lésions tuberculeuses virulentes.*
- 2° *Dans la grande majorité des cas, le B.C.G. ingéré par le nouveau-né est bien toléré, il ne produit aucun trouble et n'entrave en rien le développement de l'enfant ; il arrive seulement quelquefois qu'à la suite de la vaccination on observe des incidents transitoires et sans gravité, de même ordre que ceux constatés à la suite de toute vaccination.*

Actuellement et malgré quelques observations que nous nous abstenons de juger, il semble que l'innocuité du B.C.G. n'entre plus en question. Citons pour terminer ce paragraphe, le travail fait à la Maternité de Bruxelles par Mme OLBRECHT TYPECA en 1934, celui plus récent d'IRVINE, et enfin les dix-sept observations de M. WEILL HALLÉ concernant des enfants fragiles et débiles, leur poids allant de 1 kg. 500 à 3 kg. et qui vaccinés en 1931 ont été retrouvés tous en 1937, en parfait état de santé, et passons au troisième critérium de la vaccination antituberculeuse.

III. — L'efficacité du B. C. G.

A côté des grandes statistiques de mortalité comparée par tuberculose dans l'enfance avant et après la découverte du B.C.G., statistiques d'autant plus intéressantes qu'elles sont globales, réalisées soit en France, soit à l'étranger.

Belgique : Pr MALVOZ et Dr Jean BENEDEN;

Roumanie : Pr CAMCACUZÈNE.

Grèce : Pr LAMPADARIOS et Dr STAVROPOULOS.

Indochine : Dr Noël BERNARD.

Canada : Pr BAUDUIN.

Uruguay : Pr MURQUIA.

Etats-Unis : Pr William PARK et Dr KERESZTURI à New-York; Drs ARONSON et DANNENBERG à Philadelphie, la note paraîtra bien peu de choses.

Nous voudrions citer ici la dernière en date faite par le Dr RODON dans le département du Loiret qui fut présentée par M. GUÉRIN au début de l'année 1938.

C'est un travail qui porte sur 328 enfants vaccinés et suivis de 1925 à 1938 — il montre qu'au cours de ces 12 années, la mortalité annuelle moyenne des enfants de 0 à 1 an ne dépasse pas 24,4 pour 1.000 chez les enfants vaccinés au B.C.G., alors qu'elle atteint en moyenne 81/1.000 dans la France entière et

67,2 dans le département du Loiret où fut réalisée cette expérience. Il montre en outre que les enfants vaccinés au B.C.G. ont un pourcentage de chances de survie très nettement supérieur à celui des enfants de même âge non vaccinés.

II

Notre Maître M. le Dr WEILL HALLÉ nous a montré l'intérêt de tout travail sur ce sujet malgré des travaux et communications nombreux qui existent déjà et que nous n'avons pu citer tous dans notre bibliographie. Cette modeste statistique ne comprendra qu'un nombre restreint d'observations; elle n'a voulu s'occuper que des enfants vaccinés alors qu'on les croyait à l'abri d'une contamination et qui ont été ensuite « passés »... en milieu tuberculeux.

Seuls de tous les dossiers rangés dans les fichiers de l'ECOLE DE PUÉRICULTURE nous intéresseront les dossiers de ces « passages » en milieu contaminé.

Notons ici que l'ECOLE DE PUÉRICULTURE paraît être le centre de l'étude des résultats du B.C.G. et exposons rapidement son histoire et son rôle.

L'ECOLE DE PUÉRICULTURE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS date de 1919, installée d'abord provisoirement dans de modestes baraques qui durent tenir jusqu'en 1933, date de l'ouverture de l'actuel établissement, elle doit son existence à un parrainage moral et matériel de la Croix-Rouge Américaine qui, avec la Junior Red Cross offrit à la France la moitié du capital nécessaire pour entreprendre sa construc-

tion. Dirigée d'abord par le grand puériculteur que fut le Professeur A. PINARD, elle se proposait un double but:

1° Former des cadres de médecins et d'infirmières puériculteurs;

2° Réaliser l'œuvre modèle d'assistance prénatale, maternelle et infantile loin de l'hôpital, œuvre jusqu'alors inexistante.

Les trois dispensaires qu'elle réunit:

Dispensaire d'hygiène de la femme en état de gestation: Pr COUVELAIRE;

Dispensaire d'hygiène des nourrissons : Pr LEREBoullet;

Dispensaire d'hygiène des enfants d'âge préscolaire et scolaire, Pr NOBÉCOURT, répondent exactement à la définition de la puériculture donnée par le Pr PINARD.

Dès 1928, un perfectionnement d'importance a été apporté à l'Ecole par la création d'un service double de prophylaxie anti-tuberculeuse et anti-syphilitique. Le premier qui a à l'Ecole un développement et un rôle remarquable a été le point de départ de notre travail. En effet les consultations où sont suivies un grand nombre d'enfants offrent un vaste champ pour le dépistage de la tuberculose et sa prophylaxie par le B.C.G. La consultation pour la vaccination anti-tuberculeuse avait été installée après 1921-22 à la Charité. Un service spécial a été installé à l'Ecole en 1928, il y a donc de cela 10 ans, et ce service permet sur des bases assez larges (tant au point de vue

du nombre de cas que de celui de la durée et de la méthode) une observation sérieuse et contrôlée des résultats du B.C.G.

En outre un service social qui a pour objet particulier « de provoquer la venue des familles, de les visiter à domicile, de poursuivre au foyer l'action forcément limitée du médecin de la consultation » élargit encore le champ de possibilités de la lutte antituberculeuse.

III

Si nous esquissons rapidement le mécanisme de la contagion tuberculeuse nous verrons qu'elle dépend essentiellement de deux facteurs :

A) L'importance du contact infectant, importance qui est liée à la dose de bacilles absorbée, cette dose dépendant surtout de la durée et du nombre des contacts.

B) La réceptivité de l'organisme.

Ce deuxième facteur dépendant aussi de plusieurs choses :

1° *Du terrain qui va recevoir le bacille.* On lui a alternativement attribué une importance capitale ou pas d'importance du tout. LANDOUZY et HUTNEL parlaient d'hérédodystrophie tuberculeuse. PARAF, lui, affirme « l'égalité devant le bacille de tous les nourrissons » et c'est aussi l'opinion de LÉON BERNARD et DEBRÉ. Cependant il n'est pas illogique de parler de constitution réfractaire ou au contraire prédisposée à la tuberculose.

2° *De l'état de l'organisme :*

Rôle de l'âge, de la puberté, du surmenage;

Rôle des maladies anergisantes;

Rôle du milieu social, des conditions de vie, d'hygiène, d'aération.

3° *De la résistance de l'organisme à l'infection tuberculeuse* : c'est cette résistance qui est modifiée par le B.C.G. qui développe chez le sujet inoculé des propriétés antigéniques (on a trouvé et dosé les anticorps dans le sang des vaccinés par le bacille de CALMETTE et GUÉRIN).

Puisque le B.C.G. agit sur l'un des facteurs de la contagion : la réceptivité, nous étudierons l'avenir des sujets vaccinés en fonction de l'autre facteur, l'importance du contact infectant.

Nous classerons nos observations en deux grands chapitres :

- I. — *Enfants vaccinés et mis dans un milieu contaminé avec des mauvaises conditions d'hygiène, que nous appellerons milieu sans prophylaxie.*
- II. — *Enfants vaccinés et mis dans un milieu contaminé mais où certaines mesures prophylactiques peuvent être prises, l'enquête des visiteuses sociales ayant noté l'importance de l'habitation, le nombre de pièces, leur exposition, le degré d'éducation de l'entourage, l'aisance et les conditions de vie.*

Dans chacun de ces deux chapitres nous avons envisagé les cas suivant l'importance du contact :

- 1° Contact certain plus ou moins long, mais actuellement interrompu;
- 2° Contact intermittent;
- 3° Contact permanent.

Le malade contagieux pouvant être :

— la mère.

— le père

ou un membre quelconque de l'entourage de l'enfant.

Voici le tableau qui résume le résultat des observations étudiées suivant le plan indiqué :

Ier Groupe	Contact baci- lifère	Contact permanent				Contact intermittent				Contact interrompu					TOTAL
		BP	PdV	Dcd	IT	BP	PdV	Dcd	IS	BP	PdV	DCD	IS	IT	
Milieu sans prophy- laxie	Mère	4	0	2	I	2	0	0	0	7	2	0	0	0	60 18 } 22 } 20 }
	Père	5	I	0	0	2	2	I	0	7	I	I	I	I	
	Colla- téaux	3	0	0	0	6	I	0	I	6	I	0	I	I	
	Total	12	I	2	I	10	3	I	I	20	4	I	2	2	
2e Groupe	Mère	4	0	0	0	0	0	0	0	2	I	0	0	0	29 7 } 13 } 9 }
	Père	4	2	0	0	2	0	0	0	4	I	0	0	0	
	Colla- téaux	I	0	0	0	4	I	0	0	2	I	0	0	0	
	Total	9	2	0	0	6	I	0	0	8	3	0	0	0	
Total Groupes réunis		21	3	2	I	16	4	I	I	28	7	I	2	2	89

Si nous résumons ce tableau, nous voyons que sur 89 enfants suivis, nous en avons retrouvé :

65 bien portants;

14 sont perdus de vue;

4 sont décédés;

6 ont présenté des accidents suspects de tuberculose ou sûrement tuberculeux.

I. — Le nombre des enfants perdus de vue ne doit pas paraître excessif si l'on pense que dans ce domaine rien d'obligatoire n'est actuellement institué et que les vérifications fréquentes d'allergie, les revaccinations qui sont, nous le verrons, absolument nécessaires pour qu'on puisse parler de prémunition tuberculeuse sont susceptibles de lasser les familles.

Nous ne nous étonnons pas d'autre part de constater que les observations faites en milieu sans prophylaxie soit à peu près en nombre double des observations faites en milieu avec prophylaxie. Ceci s'explique par les progrès qui restent à réaliser dans les conditions générales d'hygiène et d'existence et aussi par le niveau moyen de ce qu'on peut appeler « la clientèle » de l'école.

Ceci posé, nous constatons que le plus grand nombre de nos observations concerne des enfants signalés comme bien portants, précisons tout de suite que nous n'attachons pas à ce terme une valeur absolue, mais que, étant donné le point de vue tout à fait particulier de notre travail, il s'agit plus exactement d'enfants ne présentant d'une façon certaine aucun signe de tuberculose.

IV

Dans chaque catégorie étudiée, la plupart de ces observations présentent des caractères et des conclusions analogues, il serait donc fastidieux d'en faire l'énumération intégrale. Nous nous contenterons d'exposer et de développer celles qui nous paraissent les plus significatives.

OBSERVATION I

Gisèle B..., née le 2 octobre 1933, elle pesait à la naissance 3 k. 250. Vaccinée par le B.C.G. (ingestion 8°, 10°, 12° jour, à l'hôpital Saint-Louis).

La mère de cette enfant avait eu son premier mari décédé de tuberculose pulmonaire en 1931, et la même année, avait perdu un enfant de neuf mois de méningite tuberculeuse.

Examinée à la consultation de l'Ecole, le 17 octobre 1934, l'enfant qui a 1 an pèse 10 k. 170, est en très bon état, présente une cutiréaction négative.

Pratiquée le 21 novembre 1934 et le 5 décembre 1934, l'épreuve de PICQUET est encore négative.

On revaccine donc l'enfant le 10 décembre 1934 par injection sous-cutanée dans l'aisselle de 1/50° de mgr.

de B.C.G., vérifiée le 6 février 1935, la cutiréaction est positive. A la fin de février 1935 la mère a une pleurésie soignée d'abord chez elle, puis à Lariboisière où on lui fait ensuite un pneumothorax à sa sortie d'hôpital elle part avec sa fille à la campagne.

Mère et enfant sont en contact depuis juin 1935, elles sont suivies régulièrement par un dispensaire de province. L'enfant a un excellent état général, une C. R. positive.

Rien à l'auscultation.

Radio normale. Dernières nouvelles en 1938.

OBSERVATION II

Georges B..., né le 30 mai 1927, poids de naissance 4 kg. 420.

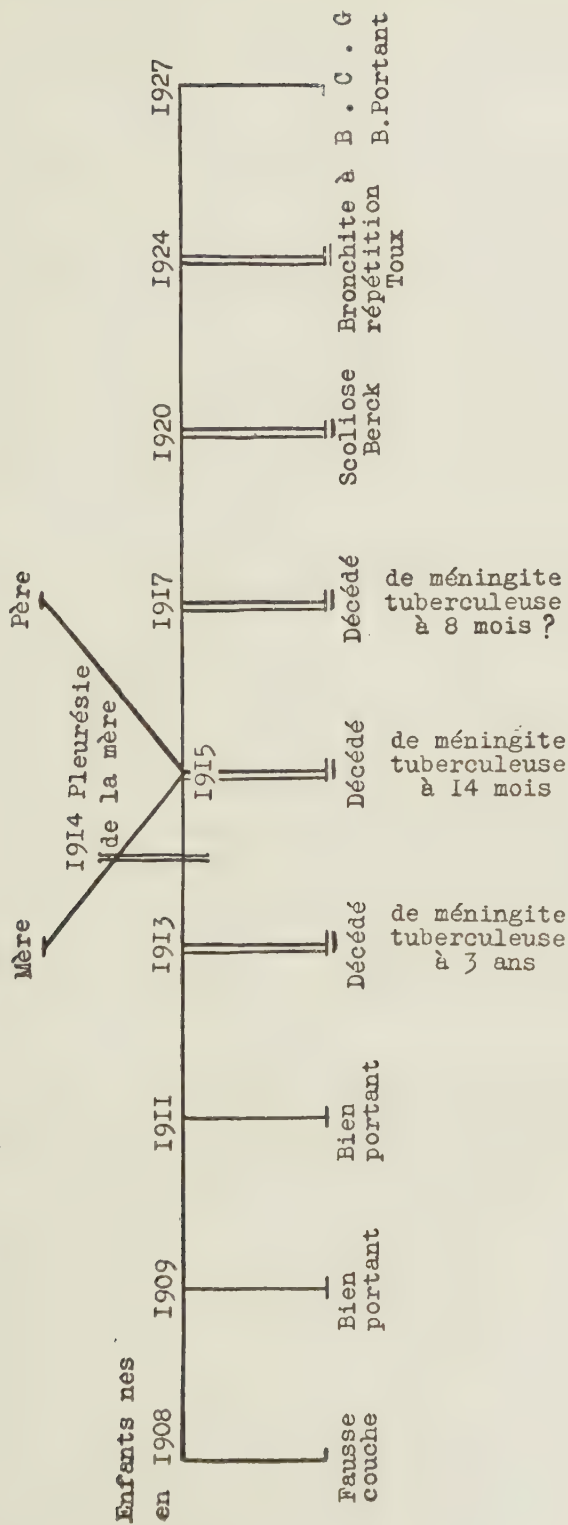
B.C.G. buccal à Saint-Louis.

Père : cardiaque, alcoolique, interné à Maison Blanche.

Mère : pleurésie en 1914, bronchites à répétition; mais pas de B. K. dans ses crachats en mai 1927.

La mère a eu neuf grossesses :

- une fausse-couche de 6 mois et demi en 1908;
- deux fils nés en 1909 et 1911, actuellement mariés et éloignés, tous les deux bien portants;
- un enfant mort de méningite tuberculeuse à 3 ans;
- un enfant mort de méningite tuberculeuse à 14 mois;



OBSERVATION II. — Schéma chronologique

— un enfant mort de méningite (tuberculeuse ?) à 8 mois;

— une fille née en 1920, actuellement à Berck (scoliose);

— un fils né en 1924, qui est loin d'être en bon état (bronchite à répétition, toux, hémoptysies, séjour en préventorium);

— et enfin un fils né en 1927, celui dont nous nous occupons ici.

Nous pouvons donc dresser le schéma chronologique ci-joint :

L'enfant examiné le 21 février 1928 à 8 mois et demi est bien portant, sa C. R. est négative. Puis deux cuti-réactions ayant été négatives on revaccine l'enfant en mars 1928.

Le 5 juin 1928 la C. R. est positive, elle l'est toujours restée depuis. Plusieurs contacts tuberculeux certains. Premier en 1931 : frère non vacciné a des hémoptysies; deuxième de 1931 à 1935, la mère est très fatiguée, plusieurs analyses de crachats sont positives.

L'enfant suivi régulièrement est bien portant, il a actuellement 10 ans. Dernier examen en février 1938 : C. R. positive. Poids 32 kg.; la radiographie est normale

OBSERVATION III

André B..., né le 28 février 1930. Poids de naissance 1 kg. 990.

Père : gazé; bronchite chronique, ne présente rien à la radio.

Mère : aucun signe pulmonaire.

Pas de B.C.G. par voie buccale.

Premier examen le 28 février 1931; à un an l'enfant pèse 8 kg. 700; légère anémie; C. R. le 28 février 1931 et le 12 mars 1931 : ces deux réactions étant négatives on pratique une vaccination sous-cutanée 1/100^e de mgr. le 21 mars 1931.

Revu en février 1933 : C. R. positive. Enfant en bon état.

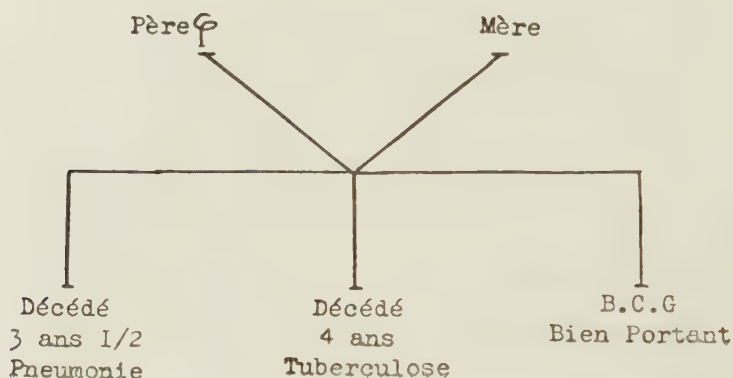
Dernier examen en 1937 le 18 septembre : très bon état général. C. R. positive; on apprend que depuis le début de 1937 le père est plus malade, qu'il est suivi au dispensaire et que deux analyses de crachats ont été positives — donc ici encore contact tuberculeux certain bien supporté.

OBSERVATION IV

Armand K..., né le 12 septembre 1925. Poids de naissance 3 kg.

Père et mère en bonne santé, ont eu trois enfants

dont reste seulement celui de notre observation; les deux autres sont morts : le premier à trois ans et demi de pneumonie (?), le deuxième à quatre ans de tuberculose pulmonaire à l'Hôpital Trousseau



Cet enfant a eu du B.C.G. buccal à la Charité; il a été vu à la consultation de l'Ecole le 7 janvier 1927 à l'âge de quatre mois.

A ce moment sa cutiréaction est négative; il pèse 6 kg. 730. C'est un bel enfant en bon état. Deux cutiréactions ayant successivement été négatives on revaccine l'enfant le 2 novembre 1927.

La cuti-réaction est positive le 21 février 1928; l'enfant est suivi régulièrement; sa courbe de poids est normale; il se porte bien. En 1935, père est reconnu comme bacillaire, mais reste dans sa famille.

Dernier examen de l'enfant en avril 1937 : il a 10 ans et demi, pèse 29 kg. 600, ne présente rien à l'auscultation, rien à la radio et une C. R. faiblement positive.

OBSERVATION V

Odette A..., née le 14 septembre 1924, pesant 3 kg. 400.

Père bien portant.

Mère très fatiguée, a été examinée à l'Hôpital Laënnec, on lui permet d'allaiter son enfant.

B.C.G. buccal à la naissance.

Premier examen le 22 décembre 1924 à l'âge de deux mois : l'enfant pèse 4 kg. 850, C. R. négative; très bon état.

Enfant revaccinée en décembre 1923 par voie buccale. Deux C. R. négatives en mars 1926.

Revaccinée en mars 1928 par voie buccale.

Revue seulement en avril 1933 à 8 ans et demi : à cette date elle pèse 27 kg. 700, la C. R. est positive, très bon état.

Dernier examen le 17 avril 1937 : l'enfant a 12 ans et demi. Elle vit depuis quelques mois avec une cousine qu'elle ne voyait autrefois que par intermittence, et qui est bacillaire, chez laquelle l'examen a révélé : radio positive, crachats contenant B. K. (culture cobaye).

Donc contact tuberculeux certain et pourtant Odette qui a 12 ans et demi pèse 47 kg. 900, sa C. R. est positive, rien à l'auscultation; radio normale; elle présente un très bon état général.

OBSERVATION VI

Paule L..., née le 3 juin 1931, poids de naissance : 2 kg. 750.

B.C.G. à la naissance.

Père en bonne santé.

Mère en bonne santé. Grand'mère morte de tuberculose.

Premier examen le 13 avril 1932, à 14 mois : très bon état général; cutiréaction négative. Après deux cutiréactions négatives on fait une revaccination sous-cutanée 1/50^e mgr. de B.C.G. le 27 avril 1932.

Revue en avril 1933, à 23 mois : C R positives, pas de traces de la vaccination; pas de ganglions; poids 11 kg. 850.

A ce moment contact avec grand-père paternel tuberculeux qui meurt de tuberculose en mars 1934.

En juin 1934 : examen. C. R. positive, très bon état, rien à l'examen pulmonaire.

Dernier examen en 1937 : C. R. négative, très bon état. A revacciner.

OBSERVATION VII

Rose L..., née le 4 décembre 1934. Poids de naissance 3 kg. 050.

B.C.G. à Baudelocque.

Père et mère en bonne santé.

Premier examen le 7 décembre 1935. Poids 8 k. 480; cutiréaction négative, état général passable.

Après deux C. R. négatives : revaccination le 21 décembre 1935 S. C. 1/25° mgr. Cutiréaction positive le 20 février 1936

A ce moment-là contact avec grand-père tuberculeux qui vient habiter avec l'enfant en mars 1936. Depuis l'enfant est vue régulièrement :

Avril et septembre 1936.

Janvier et octobre 1937.

Enfin le 26 mars 1938, dernier examen : la cutiréaction est positive; le poids faible; mais rien de pulmonaire.

OBSERVATION VIII

Jean C..., né le 20 mars 1928. Poids de naissance : 2 kg. 900.

Père paludéen.

Mère : pleurésie à 15 ans, toujours suivie, ne tousse pas, ne crache pas.

B.C.G. buccal à la naissance.

Premier examen le 7 juillet 1928 : cutiréaction négative; poids 5 kg. 540; bon état.

Le 23 mars 1929 après deux cutiréactions négatives, il est revacciné par voie sous-cutanée 1/40° de mgr. de B.C.G. dans l'aisselle. C. R. positive en septembre 1929.

En décembre 1932 : mère a un autre enfant, grosse pénétrable tuberculose en évolution.

Décès de la mère en décembre 1934 : tuberculose pulmonaire.

Le 3 janvier 1935, examen de l'enfant âgé de 6 ans et demi : cutiréaction positive; poids 19 kg. 200; rien à l'auscultation, rien à la radio.

En mai 1935 : père bacillaire; part en sanatorium en août 1935.

L'enfant a donc été en contact avec une mère et un père bacillaires.

Dernier examen en avril 1938 : enfant de 10 ans, cutiréaction positive; poids 25 kg. 400; bon état général; aucun signe de tuberculose.

L'autre enfant, Fernand, a eu du B.C.G. par voie buccale : cutiréaction positive; très bon état général.

OBSERVATION IX

Gisèle H..., née le 11 juin 1932. Poids de naissance 3 kg. 500.

B.C.G. buccal à la naissance.

Mère et père en bonne santé.

Premier examen, le 8 avril 1933, à 8 mois : C.R. négative; poids 8 kg. 520; assez bon état général.

Après plusieurs cutiréactions négatives on fait une revaccination sous-cutanée 1/50 de mg, le 8 juillet 1933. La C.R. reste négative.

En avril 1935, le père est hospitalisé à Laennec, puis

part en sanatorium. L'enfant est examiné à ce moment là, elle a 3 ans : cutiréaction négative; poids 15 kg. rien à l'auscultation, bon état.

Deux cutiréactions étant successivement négatives, on revaccine l'enfant le 4 mai 1935, injection sous-cutanée de 1/25 de mmgr.

Le 17 août 1935 : cutiréaction positive.

Le père est revenu chez lui en octobre 1935, porteur d'un pneumothorax, suivi à l'hôpital Laënnec.

L'enfant est en contact permanent avec lui depuis cette date.

Dernier examen en mars 1938, l'enfant a 5 ans 1/2 : cutiréaction positive; poids 19 kg. 850; bon état.

OBSERVATION X

B... Monique, née le 13 mai 1929. Poids de naissance 3 kg. 040.

B.C.G. par injection sous-cutanée 1/100 mgr. à 8 jours à hôpital Boucicaut.

Père et mère sont bien portants.

Premier examen, le 23 novembre 1929, l'enfant a 6 mois 1/2, pèse 7 kg. 250, la cutiréaction est positive — cicatrice d'abcès à l'endroit de l'injection — très bon état général — pas d'adénopathie. La mère divorcée et se remarie avec un tuberculeux qui est par intermittence en contact avec l'enfant.

L'enfant est suivie régulièrement aux consultations. Sa courbe de poids est normale.

Dernier examen le 27 décembre 1937.

L'enfant à 8 ans 1/2, la cutiréaction est positive, elle pèse 27 kg. 400 — rien à la radio.

OBSERVATION XI

B... Michel, né le 13 septembre 1927. Poids de naissance à 4 kg. 200.

B.C.G. buccal à Lariboisière.

Père : pleurésie en mai 1927, suivi par dispensaire, n'est pas bacillaire.

Mère : bien portante, rien à la radio. Elle allaite son enfant pendant deux mois.

Premier examen, le 13 janvier 1928; l'enfant a cinq mois, il est en très bon état. Cutiréaction négative. Revacciné par voie buccale à un an. Sa C.R. reste toujours négative. L'enfant est suivi régulièrement à la consultation. Sa courbe de poids est normale.

En juin 1929, le père fait faire sa radiographie et l'analyse de ses crachats et toutes deux sont négatives.

Après deux cutiréactions négatives l'enfant est revacciné le 31 janvier 1931, par injection sous-cutanée au 1/100 de mgr., puis son père étant toujours non contagieux, il est remis à sa famille.

Le 14 mars 1931, cutiréaction légèrement positive.

Le 20 juin 1931, cutiréaction franchement positive.

Le 17 décembre 1932, cutiréaction positive.

En mai 1933, l'état du père s'aggrave, pour la première fois on trouve des B.K. dans ses crachats et il a de multiples abcès froids. Il reste en contact avec l'enfant durant toute sa maladie.

De mai jusqu'en décembre 1933, date de son décès, l'enfant qui a été opéré des amygdales en octobre 1934, qui a eu la varicelle en décembre 1934, la rougeole en avril 1936, suivie de mastoïdite, a eu pendant toute cette période une courbe de poids irrégulière.

Dernier examen en mai 1937, à l'âge de 8 ans 1/2.

La cutiréaction est positive. Son poids est de 25 kg. 450. Rien à l'auscultation — rien à la radio.

OBSERVATION XII

J..., Monique, née le 31 mars 1932, de père et mère en bonne santé. La grand'mère bacillaire est morte en 1934.

B.C.G. buccal, à la Maternité Baudelocque.

La cutiréaction est négative en avril et mai 1933.

Première revaccination en juin 1933; 1/50 de mgr. de B.C.G. en injection sous-cutanée. Cutiréaction positive en septembre 1933, à ce moment contact avec grand'mère bacillaire.

L'enfant à la coqueluche en 1934 — la scarlatine en 1935. Examen en mars 1936 : poids insuffisant, cutiréaction négative. Deux autres cutiréactions sont encore négatives, on procède à une *deuxième revaccination* en mai 1936, 1/25° de mmgr. de B.C.G. sous-cutané.

Cutiréaction positive en octobre 1936

En 1937, rougeole — entérocolite-cutiréaction faiblement positive.

En 1938, deux cutiréactions sont encore négatives, on fait une *troisième revaccination*, 1/20° de mgr. sous-cutané, le 21 janvier 1938. Bon état général. Rien à l'auscultation.

OBSERVATION XIII

E. D..., né le 27 septembre 1928 — son poids est de 2 kg. 870

Ses père et mère sont bien portants

B.C.G. à la naissance et à 1 an, par voie buccale. Vu pour la première fois à l'école en novembre 1931.

Enfant de 3 ans pesant 12 kg. 470 — assez bon état. Deux cutiréactions négatives. On fait une revaccination sous-cutanée de 1/50° de mmg. de B.C.G., le 12 mars 1932.

Cutiréactions négatives en juin et octobre 1932, positive en mars 1933 L'enfant est suivi régulièrement. Sa cutiréaction reste positive. Il se porte bien.

En mai 1935, le père est hospitalisé au Nouveau Beaujon, où il meurt de méningite tuberculeuse.

Dernier examen de l'enfant a lieu en mars 1938; il a dix ans et pèse 30 kg. 100. Aucun signe de tuberculose.

Son frère, né le 4 juin 1931 — poids de naissance 3 kg.

B.C.G. buccal.

Premier examen le 12 octobre 1931, il a alors 4 mois, et pèse 4 kg. 950 — sa cutiréaction est négative.

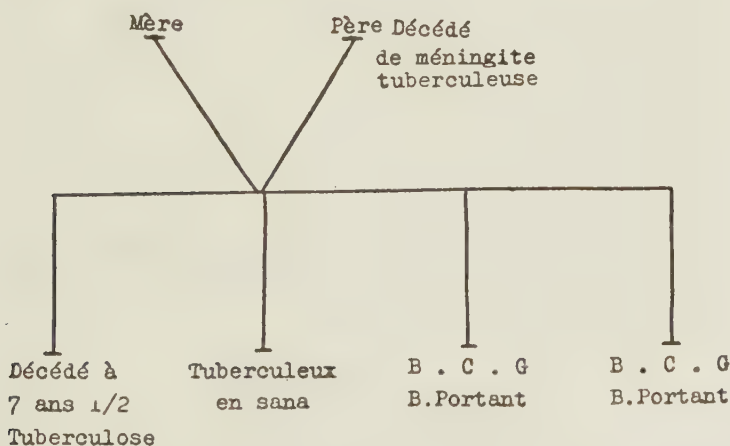
Revaccination sous-cutanée 1/30^e, le 18 juillet, après deux vérifications négatives.

La cutiréaction reste négative en 1932-33-34. On procède à une deuxième revaccination 1/50^e mmg. de B.C.G. sous-cutané, le 11 juin 1934. La cutiréaction est positive le 10 décembre 1934, le père est décédé en 1935 de méningite tuberculeuse.

L'enfant examiné est en bon état. Rien de pulmonaire.

Dernier examen en mars 1938, 9 ans à 9 ans 1/2, il pèse 30 kg. 100. Cutiréaction positive. Il est en très bon état.

A noter que dans cette famille, il y a deux autres enfants : l'aîné mort à 7 ans 1/2 de tuberculose, à Bretonneau; le second hospitalisé en sanatorium.



Et que seuls, les deux qui ont eu du B.C.G. paraissent indemnes de tuberculose; radiographies négatives.

OBSERVATION XIV

Geneviève B..., née le 15 juin 1925, poids de naissance 3 kg. 900.

Père en bonne santé. Mère a eu deux grossesses : un enfant décédé à 13 mois de méningite tuberculeuse, un enfant vivant Geneviève.

Premier examen le 10 juillet 1925, a trois semaines; cutiréaction négative, assez bon état, érythème fessier, adénopathies.

Revaccinée par voie buccale en avril 1926; C.R. reste négative. Après deux cutiréactions négatives on revaccine l'enfant par voie sous-cutanée 1/40° mg. le 3 mai 1929

Le 5 juin 1929, la cutiréaction est positive. En juin 1929, la mère est malade, l'analyse de ses crachats est positive; elle part en sanatorium; revient chez elle; est hospitalisée et meurt en 1934 à l'hôpital. L'enfant a été par intermittence en contact avec sa mère durant tout ce temps de 1929 à 1934.

Après le décès de sa mère l'enfant fait un long séjour à la campagne.

Revue le 24 mars 1938 : elle est bien portante, elle a 12 ans, pèse 40 kg. 400, la C.R. est positive, la radio normale; très bon état général.

OBSERVATION XV

Pierre T..., né le 18 juillet 1925. Poids de naissance 2 kg. 700.

B.C.G. à Saint Antoine.

Père : a été marié une première fois avec une femme morte de méningite tuberculeuse. Lui-même a été en sanatorium pendant trois mois, au moment de la naissance de l'enfant.

Il est bien portant; rien à la radio; analyse : pas de B.K.

Mère : bien portante, elle a d'un premier mariage un enfant de 8 ans, très bien portant.

Au premier examen, le 27 octobre 1928, l'enfant qui a trois mois et demi, pèse 5 kg. 305, il a un bon état général, une C.R. négative. Après deux réactions négatives on pratique une revaccination par voie sous-cutanée 1/50^e de mg., le 4 novembre 1929.

Au point d'inoculation s'est produite une petite tuméfaction fluctuante qui s'est résorbée; la cutiréaction est positive le 22 janvier 1930.

En 1931, le père est malade et il meurt en 1932, de tuberculose pulmonaire.

L'enfant est examiné à ce moment-là, il présente un poids normal, une cuti-réaction positive; rien à la radio; il est envoyé chez sa grand'mère à la campagne, il est bien portant; ses dernières nouvelles sont de 1937.

OBSERVATION XVI

Henri F..., né le 2 octobre 1935, pesant à la naissance 3 kg. 225.

B.C.G. buccal à l'hôpital de Nanterre.

Père : aucun signe de tuberculose, traitement anti-syphilitique en 1934 — actuellement B.W. négatif.

Mère : deux fausses couches, 6 mois et 3 mois. B.W. négatif traitée au bivatol pendant la dernière moitié de sa grossesse.

Enfant examiné à 12 mois, est en assez bon état; pèse 10 kg. 130. Cutiréaction négative.

Après plusieurs cutiréactions négatives on le revaccine par voie sous-cutanée 1/25^e de mgr., le 14 avril 1937. Après délai de revaccination de deux mois sa cutiréaction étant positive, le 14 avril 1937, l'enfant est en contact intermittent avec sa grand'mère maternelle tuberculeuse — contacts bien supportés, l'enfant va bien.

OBSERVATION XVII

Eliane R... et André R...

Mère bonne santé.

Père bonne santé.

La mère a eu 5 grossesses :

1° Enfant décédé à 11 mois, méningite, pneumonie?

2° Fils actuellement âgé de 20 ans, bien portant.

3° Fils en sanatorium depuis deux ans.

4° Eliane, née en 1927 (B.C.G.).

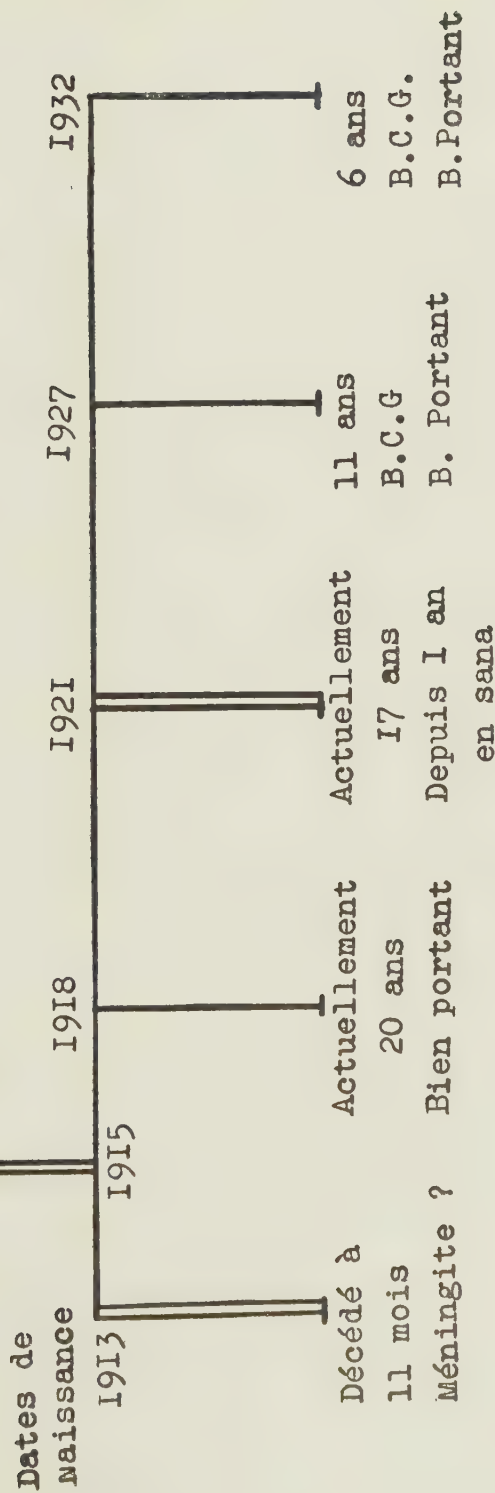
5° André, né en 1932 (B.C.G.).

Eliane : née le 9 septembre 1927. Poids 3 kg. 200.

Premier examen, le 30 septembre 1933 à 6 ans. Poids

G. Père maternel

Décédé Tuberculose
pulmonaire



12 kg. 600, C.R. négative. Assez bon état général; n'a pas eu de B.C.G. à la naissance.

Après plusieurs C.R. négatives on fait une vaccination sous-cutanée 1/50° de mg. de B.C.G., le 25 novembre 1933.

Les cutiréactions faites en février et juin 1934, en février et mars 1935, sont négatives.

Première revaccination le 9 mars 1935, 1/25° mgr., sous-cutané; aucune réaction locale.

Les cutiréactions sont toujours négatives : en avril 1935 et en mars 1935 (le 1^{er} et le 15 mars).

Deuxième revaccination, le 20 mars 1936 : la cutiréaction est positive le 15 mai 1936; pas de traces locales de la vaccination.

André : né le 15 septembre 1932, poids 3 kg. 100.

B.C.G. par voie buccale, à la naissance et à un an.

Premier examen, le 21 octobre 1933, il a 13 mois : cutiréaction négative; poids 10 kg. 320. Assez bon état général. Rachitisme.

Première revaccination, 1/25° sous-cutanée, le 9 mars 1935, après deux C.R. négatives. Cutiréaction reste négative.

Deuxième revaccination, le 21 mars 1936, 1/25° sous-cutané, cutiréaction positive le 15 mai 1936, pas de réaction vaccinale

Les deux enfants ont été en contact avec leur frère aîné reconnu bacillaire en octobre 1936, et placé en sanatorium à cette date — envoyés en province et suivis par dispensaire par prudence, ils ne présentent aucun signe de tuberculose et sont en bonne santé.

OBSERVATION XVIII

Jacqueline L...

Née le 15 janvier 1927, poids 3 kg. 700.

B.C.G., à Beaujon.

Père et mère bien portants. Un oncle bacillaire.

Premier examen à l'âge de 4 mois, pèse 5 kg. 600, C. R. négative. *Revaccination* sous-cutanée, le 4 décembre 1929, après deux C.R. négatives.

Le 25 janvier 1930 : C.R. positive, cicatrice d'abcès vaccinal.

René L... frère du précédent, né le 2 novembre 1925, B.C.G. à la naissance.

Première vaccination sous-cutanée, le 19 novembre 1926, puis la C. R. étant redevenue négative.

Deuxième revaccination sous-cutanée 1/50^e de mgr., en décembre 1929.

Le 25 janvier 1930, cutiréaction positive.

Le père de ces deux enfants est hospitalisé à la Charité en mai 1930, pour tuberculose, soigné pendant 6 mois, il revient dans sa famille et y reste (analyse de crachats négative).

Les deux enfants sont en contact permanent avec lui depuis son retour.

Au dernier examen, 10 février 1938 : Jacqueline, 11 ans : poids 38 kg.; C.R. positive, rien à la radio. René, à 12 ans : poids 44 kg. C.R. positive, rien à la radio.

Les deux enfants sont en excellent état.

OBSERVATION XIX

Josette C..., née le 17 octobre 1928. B.C.G. à la Maternité Bon Secours.

Mère bien portante.

Père a eu des hémoptysies, il est suivi par un dispensaire, n'a jamais eu de B.K. dans ses crachats.

Premier examen le 13 mars 1928, à l'âge de 5 mois. C.R. négative. Bon état général.

Deux réactions étant négatives on revaccine l'enfant, le 6 novembre 1929, par voie sous-cutanée 1/50° de mg., le 9 janvier 1930, la C.R. est positive.

Au mois d'avril 1930, la mère devient malade, analyse des crachats positive — reste en contact avec l'enfant jusqu'à sa mort, le 16 octobre 1930.

L'enfant examinée le 15 novembre 1930, a 25 mois, pèse 14 kg. 120. C.R. positive. Aucun signe de tuberculose.

En juin 1932, l'enfant qui est en très bon état a une C.R. redevenue négative ce qui prouve bien que les autres cutiréactions positives étaient la preuve d'allergie vaccinale.

L'enfant part à la campagne chez ses grands-parents.

Dernières nouvelles en 1938, données par le père; l'enfant se porte très bien.

OBSERVATION XX

Gabriel S..., né le 22 août 1924. Poids de naissance 3 kg. 600.

B.C.G. buccal à la naissance.

Suivi à l'école, dès novembre 1924, à l'âge de 6 mois : C.R. pratiquée le 28 novembre 1924, le 7 février 1925, le 18 mai 1925, le 10 février 1926, le 27 octobre 1927, sont négatives.

L'enfant est revacciné per os en janvier 1928, les C.R. faites le 23 juin 1928, le 20 octobre 1928, le 1^{er} et le 23 mars 1929, sont négatives.

Revaccination par injection sous-cutanée de 1/40° mgr., le 12 avril 1929. La cutiréaction est positive le 21 septembre 1929 (petit abcès au point d'inoculation vite cicatrisé).

En 1932, le père a plusieurs hémoptysies, il meurt de tuberculose pulmonaire en septembre 1933.

L'enfant a été en contact avec lui jusqu'à sa mort; il avait une C.R. positive depuis septembre 1929 (plusieurs vérifications; en mai 1931, en mars 1932, en septembre et décembre 1933, en mars et juillet 1934, en septembre et novembre 1935.

Dernier examen le 26 mai 1937.

Bon état général. Rien à l'auscultation. Rien à la radio. Cutiréaction positive.

V

En regard de ces observations choisies parmi ce que nous pouvons appeler « les succès du B.C.G. », nous avons tenu à analyser très complètement tous les cas (décès, incidents tuberculeux ou suspects de tuberculose) qui pourraient être appelés les cas d'échecs du B.C.G.

Notre tableau en montre un certain nombre :

Deux décès dans le milieu sans prophylaxie, l'agent contaminant étant la mère.

Deux décès dans le même milieu, l'agent de la contagion étant le père.

Trois incidents tuberculeux dans le milieu sans prophylaxie l'agent contaminant étant une fois la mère, une fois le père, une fois un collatéral.

Trois incidents suspects de tuberculose dans le même milieu, l'agent de la contagion étant deux fois un collatéral, une fois le père.

Nous verrons d'abord nos trois observations d'incidents suspects :

OBSERVATION 1

Jeannine F..., née le 26 mars 1929, poids de naissance 2 kg. 430.

BC.G., à Baudelocque.

Père : pleurésie en 1928, soigné et suivi par le dispensaire Léon Bourgeois.

Mère très fatiguée, mais rien de tuberculeux, elle est autorisée à allaiter son enfant.

Le père hospitalisé à la Charité au début de 1929, crache des bacilles, revient chez lui en mars, il est de nouveau hospitalisé, donc contact intermittent avec enfant, dès sa naissance.

Décès du père en juin 1932.

Examen de l'enfant en *mai* 1932 : C.R. positive sans revaccination. Poids insuffisant, il a 3 ans et pèse 11 kg. 540.

A la radio accentuation des ombres hilaires.

Enfant envoyé à la campagne en placement surveillé; dernières nouvelles en 1938, assez bon état, reprise de poids.

OBSERVATION 2

André P..., né le 15 août 1927. Poids de naissance 4 kg. 800.

BC.G. per os, à Beaudelocque.

Père : suspect, a deux enfants d'un premier mariage qui sont en sanatorium — leur mère est décédée de tuberculose pulmonaire.

Mère : laryngite chronique, a eu deux enfants morts à 6 mois et 10 mois, de méningite tuberculeuse.

Enfant examiné à l'école, pour la première fois, le

7 juillet 1928, *il a 11 mois*, pèse 10 kg. 100. Sa cutiréaction est positive.

Le 8 novembre de la même année, l'enfant présente une adénite du cou incisée au dispensaire — forte température — baisse de poids.

Le père a des hémoptysies, l'enfant est envoyé à la campagne.

Nouvelles régulièrement, les dernières en 1937 : enfant à peu près bien portant.

OBSERVATION 3

Roger B..., né le 22 mars 1928.

Père : toussé et crache; un examen fait à Laennec est négatif.

Mère : en bonne santé.

Grand'mère paternelle toussé et crache.

L'enfant est vu à la consultation de l'Ecole, le 30 décembre 1936, à 8 *ans* : il pèse 31 kg. 900, mesure 1 m. 26.

Sa cutiréaction est positive largement.

A la radio il présente une adénopathie hilare, marquée à gauche. On apprend que l'enfant a été en contact depuis sa naissance avec sa grand'mère paternelle décédée de tuberculose pulmonaire à l'hôpital, il y a deux *ans*.

Voyons maintenant les observations d'incidents tuberculeux certains.

OBSERVATION 4

Pierre L..., né le 2 août 1932, pesant 3 kg. 500; pas de B.C.G buccal

Allaité artificiellement.

Coqueluche à 4 mois. Rougeole à 8 mois.

En 1933 la mère suspecte de tuberculose pulmonaire (analyse de crachats cependant négatives). On envoie le bébé à la consultation du B.C.G. Deux cutiréactions pratiquées le 4 novembre 1933 et le 12 novembre 1933 étant négatives, on vaccine l'enfant 1/50^e de mg. en injection sous-cutanée le 16 novembre 1933.

L'enfant en dépit des conseils est remis en contact avec sa mère et malgré les convocations ne revient pas à l'Ecole, pas de vérification de vaccination

Entre temps, la mère soignée à Laënnec, crache des bacilles (plusieurs analyses positives) et en novembre 1935, l'enfant est envoyé à Berck pour coxalgie.

Il revient dans sa famille en mars 1937; revu à l'Ecole à ce moment-là il est en bon état, marche bien. Sa cutiréaction est positive.

OBSERVATION 5

Francis B..., né le 25 mai 1934, pesant 3 kg 600.

B.C.G. buccale à Lariboisière.

Contact immédiat après la naissance et pendant deux ans avec un grand-père mort en 1936, de tuberculose pulmonaire; en 1936 l'enfant est examiné à

la consultation : a un érythème noueux, à la radio : accentuation des ombres hilaires; une cutiréaction est positive; il est maigre et fatigué. Il est envoyé immédiatement en sanatorium.

OBSERVATION 6

Née le 24 novembre 1929, pesant 2 kg. 900.

B.C.G. per os, à Baudelocque.

Père paludéen.

Mère : crachats hémoptoïques, pas de B.K. dans les crachats.

La radio n'est pas très nette.

Premier examen, le 22 novembre 1930, à un an : cutiréaction négative; assez bon état.

Revaccination sous-cutanée 1/100^e de mg., le 27 décembre 1930. Les C.R. sont négatives, en février 1931, mars 1931, juillet 1931, novembre 1931.

Enfant nerveuse poussant mal, n'est pas revaccinée.

En mars 1933, la mère après plusieurs hémoptysies est hospitalisée à Bligny. Les analyses de ses crachats sont positives. L'enfant est examinée à ce moment-là : elle présente un érythème noueux léger avec une température normale, une seule fois on nota 38°, le reste du temps 36°6-37°.

Une radio n'est pas très nette; mais poids normal. Elle est envoyé à la campagne.

L'enfant en revient en meilleur état, en janvier 1936.

La mère quitte le sanatorium, revient habiter avec sa famille un logement inconfortable et malsain en hôtel meublé, elle va de plus en plus mal, refuse de se séparer de sa fille et de se soigner.

Dans chacune de ces six observations que nous pouvons commenter en même temps nous relevons les mêmes erreurs :

1° L'enfant vacciné est placé sans délai dans un milieu contaminé soit parce qu'on ignore que ce milieu est contaminé, soit parce que les parents ne veulent pas comprendre la nécessité d'un isolement post-vaccinal ou qu'il ne leur est pas possible de le réaliser.

2° Un enfant vacciné au B.C.G. n'est plus revu. Aucune vérification d'allergie n'est faite, ni aucune revaccination.

3° La « fausse sécurité » créée par le mot vaccination antituberculeuse a entraîné la négligence de certaines mesures prophylactiques indispensables.

Si nous examinons maintenant nos quatre cas de décès chez des vaccinés nous allons voir que nous y retrouverons les mêmes erreurs ou les mêmes négligences.

OBSERVATION A

Jacques M..., né le 2 décembre 1932, poids de naissance 4 kg. 600.

B.C.G., a la Pitié.

Le père tousse, la mère est bien portante.

Ils ont eu un premier enfant mort de méningite (?) à 14 mois, qui n'avait pas reçu de B.C.G.

Premier examen, le 8 mai 1933, l'enfant a cinq mois; la cutiréaction est positive; le poids est de 7 kg. 030. Aspect général assez bon. Décédé le 6 janvier 1934, à la Salpêtrière, de rougeole.

Donc ce décès n'a rien à voir avec la tuberculose.

OBSERVATION B

Suzanne M..., née le 12 août 1933. Poids de naissance 3 kg. 150.

Née à terme, allaitée 6 semaines.

Mère B.W. +; enfant B. W. négatif (traitée par frictions mercurielles), coryza à la naissance; grosse rate; troubles digestifs, diarrhée verte à un mois.

Pas de B.C.G. buccal.

Le père bacillaire est en sanatorium.

La mère a eu trois grossesses; deux enfants décédés : le premier de rougeole à 18 mois; le second de méningite tuberculeuse à 2 ans.

Enfant fragile, nombreuses sueurs nocturnes.

On l'amène à la consultation : deux cutiréactions étant négatives on fait une *vaccination* sous-cutanée 1/50^e mgr. le 3 janvier 1934.

Le 10 janvier 1934 le père revenant de sanatorium est en contact avec sa fille.

Mort de l'enfant en octobre 1934 à l'hôpital. Le

diagnostic n'a pas été posé. On parle de broncho-pneumonie.

Donc la tuberculose n'est pas certaine, mais s'il s'agissait de tuberculose cela n'aurait rien d'étonnant étant donné que l'enfant, après sa vaccination, a été, malgré les conseils, remis au contact d'un père certainement bacillifère, avant que l'allergie vaccinale ait eu le temps de s'établir.

OBSERVATION C

Pierre M..., né le 2 juin 1936. Poids de naissance : 3 kg. 950.

B.C.G. à la Pitié.

Père et mère suspects de tuberculose mais pas d'épreuves radiologiques ni de laboratoire.

Premier examen le 11 novembre 1926, l'enfant a 6 mois, il a un bon aspect général; pèse 6 kg. 250. Sa cutiréaction est négative. Mais avant que la revaccination soit faite l'enfant contracte une coqueluche qui s'est doublée de méningite tuberculeuse.

Est-ce un échec du B.C.G. Non, car cet enfant, on le savait, était dans l'impossibilité d'être isolé d'un milieu sûrement infectant, ce qui fait hésiter devant une revaccination immédiate dans d'aussi mauvaises conditions.

1° Une maladie anergisante;

2° Contact massif avec une mère malade (B. K. dans ses crachets en janvier 1927), chez un nourris-

son non allergique et c'est la contagion certaine et la mort.

OBSERVATION D

Guy C..., né le 22 décembre 1935, poids de naissance 4 kg. 800.

La mère a eu un autre enfant décédé de tuberculose à l'âge de 9 mois, en 1934.

La mère fit une congestion pulmonaire en 1934. Le père est bien portant.

L'enfant *reçoit du B.C.G.* buccal à Lariboisière.

Il reste en contact avec sa mère qui l'allaita deux mois.

Premier examen à 7 mois en août 1936 : cutiréaction fortement positive.

Hospitalisée le 10 novembre 1936 à la Salpêtrière l'enfant meurt le 17 janvier 1937. A l'autopsie on trouve : des lésions pulmonaires, au lobe droit, des lésions de péritonite.

Est-ce un échec du B.C.G. ? Il semble que nous puissions répondre non car cet enfant est resté constamment en contact avec une mère bacillaire, contact intense puisque l'enfant est nourri au sein. Un examen de cette dernière qui avait eu une congestion pulmonaire en 1934 et depuis rhumes et bronchites à répétition et qui avait contaminé son premier enfant mort à 9 mois, montre :

1° Des B. K. dans les crachats;

2° Une lésion pulmonaire nette à la radio.

Un pneumothorax a été pratiqué à la Salpêtrière.

Le B. C. G. n'a pu exercer son rôle protecteur ici car on n'a pas attendu que s'installe l'allergie vaccinale pour remettre cet enfant dans un milieu si fortement bacillifère — et il a été contaminé pendant les premières semaines de sa vie.

CONCLUSIONS

I. — Il résulte de ces deux analyses que nous avons opposées volontairement que plus que toute autre vaccination la vaccination par le B.C.G. doit être soumise à des règles strictes; qu'elle doit être répétée jusqu'à ce qu'on soit certain d'avoir obtenu le résultat cherché : les réactions d'allergie (cuti-réaction, intradermo-réaction, percuti-réaction), seuls moyens de vérification doivent être pratiquées régulièrement.

Tant qu'on n'a pas obtenu le virage de la cuti-réaction on ne saurait affirmer que le sujet est vacciné; le fait de lui avoir injecté et, moins encore, fait ingérer la dose de vaccin habituellement suffisante ne permet pas de le considérer comme immunisé, ni d'autoriser sa remise en milieu contagieux. L'idéal serait d'obtenir l'isolement de tout nourrisson vacciné, au moins jusqu'à l'apparition des réactions d'allergie — en moyenne de 4 à 6 semaines après la vaccination sous-cutanée. De même le fait d'avoir obtenu une première cuti-réaction ou une intradermoréaction positive ne doit pas faire croire que le sujet est définitivement immunisé : l'allergie vaccinale étant susceptible de disparaître au bout d'un temps variable, sauf dans les cas où elle a été doublée

par l'allergie provenant d'une surinfection virulente. Les vérifications d'allergie devraient être pratiquées tous les six mois environ d'après M. WEILL-HALLÉ. Cette technique de la vaccination bien précisée, il semble que l'on puisse avec M. WEILL-HALLÉ affirmer que « la mortalité tuberculeuse chez les enfants vaccinés dans de bonnes conditions et par suite devenus allergiques approche de zéro ».

Notre premier groupe d'observations portant sur des enfants correctement vaccinés et suivis, certains depuis dix ans, nous permet sans excès d'optimisme, d'arriver à cette conclusion satisfaisante. Nous ajouterons que l'analyse du second groupe d'observations n'infirmes nullement cette conclusion puisque dans chacun des cas la technique préconisée n'avait pas été suivie exactement.

Nous devons d'ailleurs reconnaître que sur nos 65 observations d'enfants bien portants il s'en trouve quelques-uns où le B. C. G. administré par voie buccale ou sous-cutanée n'a entraîné aucune modification d'allergie et semble cependant avoir préservé de la tuberculose des enfants placés au contact de malades certains.

D'une façon générale nous avons noté :

1° Après la vaccination buccale des C.R. rarement positives;

2° Après la vaccination parentérale des C.R. rarement négatives.

Ce deuxième mode de vaccination nous apparaît comme beaucoup plus sûr :

- 1° Certitude de la pénétration du vaccin d'abord;
- 2° Virage plus fréquent des réactions d'allergie ensuite.

Personne ne niera qu'il est aussi beaucoup plus précis et plus satisfaisant pour la rigueur scientifique.

II. — On est très souvent porté à limiter l'application du B.C.G. au seul milieu présentant des dangers certains de contamination

Notre travail ne s'est volontairement intéressé qu'à des enfants vaccinés sans idée préconçue, à un moment où leur entourage immédiat semblait ne pas présenter de risques de contagion tuberculeuse — risques qui se sont pourtant réalisés par la suite. Dans notre première conclusion nous avons montré dans quelle large mesure le résultat de la vaccination a été satisfaisant, il est permis de se demander dans quel état serait actuellement chacun des enfants étudiés s'ils n'avaient pas présenté à l'infection tuberculeuse la résistance que leur a donné le bacille de CALMETTE et GUÉRIN. Ceci nous oriente vers une conclusion d'une portée plus générale, celle de la plus grande diffusion possible du B.C.G. Aucun enfant, même s'il vit dans le milieu le plus sain et le plus sûr n'est à l'abri pour l'avenir d'un contact tuberculeux familial ou de hasard absolument imprévisible.

Il faut se souvenir aussi que la vaccination par le bacille de CALMETTE et GUÉRIN résume tout ce que nous savons de l'immunité antituberculeuse et faire confiance à une méthode de prophylaxie qui s'est ré-

vélée jusqu'à présent capable d'aboutir à des résultats importants. Surtout si on ne lui fait pas une confiance aveugle et si après l'avoir rigoureusement contrôlée on l'associe à toutes les mesures d'hygiènes capables d'éviter les contacts trop répétés ou trop massifs.

CALMETTE lui-même a insisté sur le fait qu'une inoculation de B.C.G. ne donne pas une immunité définitive mais « une résistance variable dans son degré et sa durée et toujours capable d'être vaincue par une contamination massive » (MARFAN).

III. — Il va sans dire que le problème de la vaccination ainsi comprise n'est pas seulement d'ordre médical mais qu'il ne peut être résolu que par des mesures générales dans l'ordre social et législatif.

L'étude décevante de certains dossiers interrompus nous a montré des enfants perdus de vue au moment où s'imposait pour eux la plus grande vigilance. On rejoint ici la question de la déclaration obligatoire de la tuberculose et celle de l'établissement pour chaque enfant d'un carnet de santé avec toutes les facilités qui en résulteraient pour une prophylaxie systématique et surveillée.

Vu :
LE DOYEN,
TIFFENEAU.

Vu :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LEREBOULLET.

Vu et permis d'imprimer :
LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY

BIBLIOGRAPHIE

VACCINATION AU B. C. G.

- ABAZA. — Constitution et Tuberculose. (*Revue Française de Puériculture*, 1936, n° 5.)
- D'ARGENTA A. — Considérations sociales sur la vaccination au B.C.G. (*Revue de Ig. soc.*, n° 5, 1936. — *On. Off. Intern. d'Hyg. Publ.*, n° 12, déc. 1936.)
- ARMAND DELILLE P.-F., Mme M. BANU, C. LESTOCQUOY. — Etudes comparées des réactions tuberculiques chez les enfants vaccinés au B.C.G. (voie buccale) et chez les non-vaccinés (statistique de 1048 cas). (*Bull. Acad. de Méd. de Paris*, 117 : 412-416, avril 13 - 1937.)
- ARONSON-DANNENBERG. — Essais contrôlés de vaccination contre la tuberculose par le B.C.G. (1927-1934). (*Bull. Acad. de Méd. T. 113*, n° 17, séance du 7 mai 1935.)
- BEERENS Julien. — Considérations pratiques sur la vaccination anti-tuberculeuse par le B.C.G. (*Nouvelles Médicales Ill.*, n° 7, juillet 1934, p. 6.)
- BESSEMANS A. et Fr. DE POTTER. — Résultats de quelques contrôles de virulence du B.C.G. chez le cobaye normal et chez le lapin syphilité. (Soc. Belge d'études, sc. sur la tuberculose, 5 décembre 1935, in. *Bruxelles Méd.*, n° 15, 9 février 1936.)

CALMETTE A. — Résultats de la vaccination préventive de la tuberculose par le B.C.G. pratiquée dans les dispensaires de l'Office Public d'Hygiène Sociale de la Seine, en 1925, 1926 et 1927. (*Revue Belge de la tuberculose*, mai-juin 1929) et *Bull. de l'Acad. de Méd.*, n° 18, sce du 14 mai 1929, p. 609.)

- Résultats de la vaccination préventive de la Tuberculose par le B.C.G. chez les enfants en France, au cours des cinq années 1925-1930. (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, n° 27, sce du 21 juillet 1931, p. 37.)
- Effets de la vaccination préventive de la Tuberculose par le B.C.G. sur la décroissance de la mortalité générale infantile. (*Revue Médico-Sociale*, juin 1929, page 85.)
- La vaccination antituberculeuse des nourrissons. (*La Pédiatrie Pratique*, 5 janvier 1927, n° 1, p. 1.)
- La prévention de la tuberculose dans la première enfance par le vaccin B.C.G. (*Mouv. sanitaire*, 20 juin 1926.)
- Pratique et résultats actuellement connus de la vaccination préventive de la tuberculose des enfants du premier âge par le B.C.G. en France du 1^{er} juillet 1924 au 1^{er} juillet 1928. (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, n° 37, séances du 6 novembre 1928, p. 1096.)
- Pratique et résultats actuellement connus de la vaccination préventive de la tuberculose des enfants du premier âge par le B.C.G. en France du 1^{er} juillet 1924 au 1^{er} juillet 1928. (*Presse Médicale* du 7 novembre 1928, n° 89.)

- CALMETTE, GUÉRIN, NÈGRE et BOQUET. — Résultats des essais de prémunition des nouveau-nés contre la tuberculose par le vaccin B.C.G. de 1921 à 1926. (*Ann. de l'Inst. Pasteur*, février 1926 et la *Presse Médicale*, 24 février 1926, et *Bull. Acad. de Méd.*, 3^e sce, XCV, 1926, p. 182.)
- CALMETTE A. GUÉRIN C. — Résultats actuels de la vaccination contre la tuberculose par le B.C.G. (*Infirmière Française*, Paris, 1925-1926, III, p. 157-162.)
- CALMETTE, GUÉRIN, NÈGRE, BOQUET, WEILL HALLÉ, WILBERT et TURPIN. — Résultats des essais de prémunition des nouveau-nés contre la tuberculose par le vaccin B.C.G., 1921-1926. (*La Presse Médicale*, n° 16, 24 février 1926 et *Acad. de Méd.*, 23 février 1926.)
- CHAUSSINAND R. — Sur l'innocuité de la prémunition par le B.C.G. (*Paris Médical*, n° 1, 2 janvier 1937.)
- COFFIN M. — Sur la vaccination par le B.C.G. (*Arch. Hospit.*, janvier 1937, n° 1.)
- FERREIRA C. — La prophylaxie de la tuberculose par le vaccin B.C.G. (Soc. de Médecine de sana. et dispens. d'hyg. sociale, 1 : 26-34, janvier 1936.)
- FERRU. — Pouvons-nous vacciner nos enfants contre la tuberculose avec le B.C.G. ?
- GRASSET E. — Résultats préliminaires sur le traitement de la tuberculose humaine au moyen de lysats vivants et formules dérivés du B.C.G. et de B. tuberculeux et de sérum de chevaux immunisés avec ces antigènes. (*La Presse Médicale*, 27 juillet 1935.)
- GUÉRIN M. (*présentation faite par Léon Bernard*). — Note sur la prévention de la tuberculose par la vaccination du B.C.G. dans les dispensaires de Mulhouse. (*Bulletin de l'Acad. de Méd.* Tome CXI, n° 21, sce du 5 juin 1934, p. 773.)

- GUÉRIN M.-C. — Prémunition de la tuberculose par le vaccin B.C.G. (*Journal des Accoucheuses*, n° 6, juin 1937, p. 327.)
- Prémunition de la tuberculose par le vaccin B.C.G. (*La Puériculture*, n° XVII, 10 juin 1937.)
- Prémunition de la tuberculose par le vaccin B.C.G. (*La Sage-Femme de France et des Colonies*, juin 1936.)
- GUINARD L. — Le B.C.G. inoffensif pour les sujets sains l'est-il aussi pour les tuberculeux ? (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, 21 avril 1936.)
- GUINARD et GUÉRIN. — Le B.C.G. inoffensif pour les sujets sains l'est-il aussi pour les tuberculeux ? (*Pédiatrie*, juin 1936.)
- IMAMURA A. — Sur les résultats de la vaccination préventive par le B.C.G. chez l'homme. (Office International d'hygiène publique, mai 1935, n° 5.)
- KALETSCHEFF A. — Preuves statistiques de l'efficacité de la vaccination préventive de la tuberculose par le B.C.G. (*Thèse* 1929 ; N. Maloine, éditeur, 27, rue de l'Ecole-de-Médecine, Paris.)
- KERN. — Vaccination B.C.G. et mortalité infantile dans l'arrondissement de Thann (Haut-Rhin), 1927-1930. (*Bull. Acad. de Méd.*, n° 26, 7 juillet 1931.)
- LAVALLEE G. — La prémunition contre la tuberculose par le B.C.G. (*Le Concours Médical*, n° 30, juillet 1937.)
- LEMAIRE H. et WILLEMIN CLOG Louis. — Résultats d'une enquête portant sur 20 observations de nourrissons prémunis par le B.C.G. (Sté Franç. de dermat. et syph., 14 juin 1928.)
- LELONG. — Enfants issus de parents tuberculeux. *Thèse* janv. 1925.

- LEREBOULLET. — Quelques remarques sur la vaccination anti-tuberculeuse par le B.C.G. (*Journal du Praticien*, 24 mai 1935.)
- LEFEBVRE G. — Sur quelques erreurs courantes dans la pratique du B.C.G., un cas très suggestif. (Soc. de Méd. du Nord. Séance 24 janvier 1936. In *L'Echo Méd. du Nord*, n° 12, du 22 mars 1936.)
- LIGNIÈRES J. — Quelques réflexions à propos des récentes communications de M. Calmette et de M. Léon Bernard, sur les résultats de la vaccination par le B.C.G. (*Bull. de l'Acad. de Méd.* T. CII, n° 29, sce du 30 juillet 1929, p. 105.)
- LOWYS Pierre. — Etat actuel de la vaccination par le B.C.G. (*L'Hôpital*, janvier 1938.)
- MAAS Alice. — Contribution à l'étude clinique de la vaccination des nourrissons et des enfants par le vaccin de Calmette et Guérin (B.C.G.). (*Thèse de Paris* 1931, éd. Amédée Legrand.)
- MALDAND MASSOT. — Enquête sur 92 enfants vaccinés au B.C.G. (*Thèse de Paris*, 1931, Masson édit.).
- MOURIQUAND et BERTOYE. — Résultats de l'inoculation du bacille B.C.G. à des animaux soumis à un régime carencé. (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, n° 17, sce du 7 mai 1929, p. 592.)
- NOBÉCOURT. — Préservation de la tuberculose pendant la première enfance. (*Revue Coloniale*, 15 janvier 1931.)
- OLBRECHT Raymond Mme, Edg. OLBRECHT, Jean SNOECK. — Recherches statistiques au sujet du B.C.G. (*Le Scalpel*, Journal belge des sciences méd., 29 juin 1935.)
- OLBRECHT R., TYTECA, E. OLBRECHT, J. SNOECK. — Recherches statistiques au sujet du B.C.G. (Sté clinique des Hôp. de Bruxelles, s. du 13 avril 1935, in *Bruxelles Médical*, n° 27, 5 mai 1935.)

- PARK. — Action de la vaccination B.C.G. sur les enfants de famille tuberculeuse. (*The Journ. of the american med. association*, n° 21, 18 novembre 1933.)
- PARK W.-H., LEVINE M.-I., KERESZTURI C. — Statistical methods used in study of B.C.G. (*Nat. Tuberc. A. Tr.* 27, 164-167, 1931.)
- PIÉCHAUD, BELOT J., CLARAC J. — Vaccination anti-tuberculeuse par le B.C.G. ; son application dans la région girondine. (*Gazette hebd. des sc. médicales de Bordeaux*, n° 28, 12 juillet 1936.)
- PLANAS J. — Statistique et B.C.G. dans la lutte contre la tuberculose. (*Le Concours Médical*, 26 janv.)
- POIX G. — La vaccination préventive contre la tuberculose (résultats de 7 années d'application). (*La Presse Méd.*, n° 55, 1^{er} juillet 1928, p. 868.)
- DE POTTER. — La vaccination anti-tuberculeuse du nourrisson. (*Pédiatrie Pratique*, avril 1928, p. 105.)
- La vaccination anti-tuberculeuse du nourrisson. (*Bruxelles médical*, oct. 1927, n° 52, p. 1668.)
- QUÉRANGAL DES ESSARTS. — Résultat de trois années de vaccination préventive de la tuberculose par le B.C.G., à Brest. (*Archives de Médecine et Pharmacie navales*, avril, mai, juin 1931, n° 2.)
- ROSENTHAL. — Les réactions tissulaires et humorales consécutives à l'absorption du B.C.G. par voie digestive. (*Ann. de l'Inst. Pasteur*, juin 1937.)
- RAYNAL J., LIEOU Ch. — La vaccination anti-tuberculeuse par le B.C.G. (*Bulletin Médical*, n° 16, janvier-mars 1937.)
- ROUX Emile. — Intervention dans la discussion de la communication de M. Calmette : Pratique et résultats actuellement connus de la vaccination préventive de la tuberculose des enfants du premier âge par le B.C.G. en France du 1^{er} juillet 1924 au 1^{er} juillet 1928. (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, 3^e sér. c. 1928, p. 1103.)

ROUX J. — Les dernières statistiques sur le B.C.G. (*Bull. soc. pédiatr. de Paris*, n° 7, 1930, 433.)

WALLGREN A. — La vaccination par le B.C.G. (*Ann. de Médecine*, n° 3, t. 42, oct. 1937.)

WEILL-HALLÉ B. — Etude sur la mortalité comparée des enfants vaccinés au B.C.G. et des non-vaccinés dans 182 familles. (*La Semaine des Hôpitaux de Paris*, n° 17, 15 nov. 1931.)

— Quelques remarques sur la prémunition de l'enfance contre la tuberculose par le B.C.G. (*Rev. de Méd. de Paris* 52 : 451-455 oct. 1935.)

— Etude de la mortalité comparée des enfants vaccinés au B.C.G. et des non-vaccinés dans les familles. (*Bulletin de l'Acad. de Méd.*, n° 27, see du 21 juillet 1931, p. 45.)

— Résultats de la vaccination contre la tuberculose par le B.C.G. en France. (Sté Clin. des Hôp. de Bruxelles, 22 nov. 1929.)

— Les suites éloignées de la vaccination par le B.C.G. (*J. de Méd. de Paris*, n° 39, 24 sept. 1931) et (*La Pratique Méd. Franç.*, oct. 1931, n° 9.)

— Pratique et résultats de la vaccination préventive de la tuberculose par le B.C.G. en France, du 1^{er} juillet 1924 au 1^{er} juillet 1928. (Acad. de Méd., 6 nov. 1928.)

— Vaccinations B.C.G. dans les départements français en 1930, 1931 et 1932. (*Ann. Inst. Pasteur*, n° 2, février 1933, p. 287, 288.)

WEILL-HALLÉ et MOUCHOTTE. — Contamination familiale ignorée au cours de la prémunition par le B.C.G. (*Bull. et Mém. Soc. de Méd. des Hôpitaux de Paris*, n° 12, séance 27 mars 1936.)

— Réponse de M. Guérin à propos du B.C.G. (*L'Information Méd.*, 10 mai 1936.)

- B.C.G. Pour et Contre. (Congr. et soc. sav. In. C. R. *Rev. Méd. Fran.*, n° 5, mai 1936.)

WEILL-HALLÉ et TURPIN R. — Les réactions à l'infection tuberculeuse des nourrissons vaccinés par ingestion de B.C.G. (*Presse Méd.*, 11 sept. 1929, p. 1181.)

- Les réactions à l'infection tuberculeuse des nourrissons vaccinés par injection de B.C.G. (*L'Ouvrier Sanitaire*, 15 janv. 1930, n° 195, p. 4.)

WEILL-HALLÉ, TURPIN, BENDA, COLONI. — La vaccination par le B.C.G. des nourrissons de milieu tuberculeux. (Soc. de Péd., 20 juillet 1938.)

WEILL-HALLÉ, TURPIN, Mlle MAAS. — Etude clinique des réactions à l'infection tuberculeuse des nourrissons vaccinés par ingestion de B.C.G. (*La Presse Méd.*, n° 86, 26 oct. 1932.)



IMPRIMERIE SPECIALE
DE
MM. VIGOT Frères



